Posizionatore a forche

Manuale di istruzioni

Posizionatore a forche

Posizionatore a forche

Contenuto

DS-Versl01-0410

Introduzione

Questa documentazione contiene informazioni e regole di comportamento al fine di garantire un utilizzo sicuro dell'apparecchio isolato. Leggere attentamente la presente documentazione prima di procedere alla messa in funzione dell'apparecchio. Tenere sempre a portata di mano questo manuale di istruzioni.

La presente documentazione contiene informazioni utili per un utilizzo efficiente dell'apparecchio isolato, con particolare riferimento ai seguenti temi:

- trasporto, montaggio e messa in funzione dell'apparecchio isolato
- come lavorare con l'apparecchio isolato
- cura e manutenzione dell'apparecchio isolato.

Persone interessate

Questa documentazione è destinata:

- all'operatore
- a tutti coloro che eseguono lavori sull'apparecchio o con l'apparecchio.

Immagini

Le immagini contenute in questa documentazione mostrano l'apparecchio isolato in una rappresentazione parzialmente semplificata.

Evidenziazioni nel testo

Situazioni diverse vengono evidenziate con caratteri diversi. Le informazioni importanti sono caratterizzate dalla presenza di simboli. I seguenti esempi mostrano le evidenziazioni ed i simboli più importanti:



Questo simbolo è un segnale di pericolo!

➔ I segnali di pericolo segnalano un pericolo per l'incolumità fisica o l'insorgere di danni all'apparecchio isolato dovuti ad impiego inappropriato.

Eseguire le seguenti operazioni: = inizio di una sequenza di azioni

1. passo di una sequenza di azioni

2. passo di una sequenza di azioni



Questo simbolo indica ulteriori informazioni. Le indicazioni sono destinate a facilitare il lavoro con l'apparecchio isolato.

Posizionatore a forche

DS-Versi01-0410

Descrizione del prodotto

Identificazione del prodotto

Ogni apparecchio isolato è dotato di una targhetta di identificazione che lo caratterizza in modo inequivocabile. La targhetta di identificazione è posta sull'apparecchio isolato, in direzione di marcia, davanti a destra.

La targhetta di identificazione contiene i seguenti dati:

- Produttore e indirizzo
- Segnalazione di pericolo riferita alla portata
- Anno di costruzione
- Tipo
- N. di serie
- Portata
- Baricentro del carico
- Peso dell'apparecchio
- Baricentro dell'apparecchio
- Dimensioni parti sporgenti.
- Pressione di lavoro idraulica
- Identificazione CE
- Numero di fabbricazione (se assegnato).



Bisogna sostituire le targhette errate o danneggiate!

Equipaggiamento fornito

Il posizionatore a forche, in seguito chiamato apparecchio isolato, viene consegnato pronto per l'uso, completamente montato.

Accessori compresi

L'apparecchio isolato viene consegnato non accessoriato.

Accessori opzionali

Sono disponibili su richiesta accessori opzionali e pezzi di ricambio.

Per ulteriori informazioni sugli accessori forniti in opzione consultare la documentazione consegnata insieme agli accessori.

Posizionatore a forche

Utilizzo appropriato

Questo apparecchio isolato è un equipaggiamento supplementare per il carrello elevatore da utilizzare, al posto del rebbio, per il trasporto di carichi.

Un uso diverso da quello descritto qui sopra non viene considerato appropriato.

Come uso improprio viene considerato soprattutto:

- ogni tipo di trasporto di persone
- carichi più elevati rispetto a quelli indicati sulla targhetta di identificazione
- spostamento laterale di carichi non sollevati
- utilizzo di un apparecchio isolato montato in modo non appropriato sul carrello elevatore.
- utilizzo di un apparecchio isolato danneggiato.
- utilizzo su un carrello elevatore danneggiato
- utilizzo da parte di personale non sufficientemente qualificato.

Descrizione del prodotto

L'apparecchio isolato consiste in un corpo base robusto e resistente agli svergolamenti. Il corpo base contiene due longheroni di guida costituiti da una barra tonda d'acciaio cromato. I bracci portanti spostabili sui longheroni di guida sono predisposti in modo tale da consentire l'attacco di rebbi conformi alla norma ISO 2328. Le forche sono avvitate ulteriormente sui supporti dei bracci, per evitare che essi possano cadere lateralmente. Nella parte posteriore è avvitato il corpo di base ad una unità rotante, ad una unità girevole. Anch'esso consiste in un corpo base robusto. Un cuscinetto a doppia corona (cuscinetto oscillante) è avvitato mediante la corona interna al corpo base dell'unità rotante. Nella corona esterna si trova una ruota a vite. Una guarnizione posta tra gli elementi rotanti e la scocca impedisce la penetrazione di corpi estranei ed umidità e la fuoriuscita di grasso lubrificante dalla scocca stessa. Nella scocca dell'unità rotante si trova, nella parte superiore, una vite posta trasversalmente rispetto alla direzione di marcia. Sulla scatola della vite senza fine sono flangiati il motore idraulico e un freno lamellare.

L'apparecchio isolato può essere dotato in opzione di una funzione di traslazione separata.

Descrizione del funzionamento

I bracci portanti sono regolabili idraulicamente, per mezzo dell'azionamento cilindrico, direttamente dal posto di guida del carrello elevatore a forche.

Le valvole di intercettazione nel circuito idraulico fissano i bracci portanti nella posizione impostata. Mediante valvole limitatrici della pressione è possibile regolare la pressione idraulica di apertura e chiusura dei bracci portanti.

L'unità rotante consente la rotazione dell'apparecchio isolato di 360°. La vite senza fine posta trasversalmente rispetto alla direzione di marcia in orizzontale fra i rulli conici orizzontali aziona la ruota a vite e anche il cuscinetto a doppia corona. La coclea viene a sua volta azionata da un motore idraulico. Un freno lamellare a ventilazione

idraulica è montato, tra il motore idraulico e la vite senza fine oppure collegato con la vite senza fine sul lato opposto al motore. Sul motore idraulico o direttamente su una piastra adattatore è inserita, nel circuito idraulico, una valvola di blocco e controllo discesa a doppio effetto con selettore.

Il selettore comanda l'alimentazione d'olio al freno affinché possa essere attivato indipendentemente dal senso di rotazione. Il freno lamellare entra in azione in caso di calo di pressione nel sistema idraulico al di sotto della pressione di sollevamento necessaria. Costituisce così un elemento di sicurezza in caso di rottura di tubi flessibili o tubazioni o altre cause che possono provocare il calo di pressione.

La valvola di blocco e controllo discesa a doppio effetto impedisce movimenti rotatori anticipati provocati da spostamenti involontari e negativi del baricentro del carico. Questo tipo di bloccaggio idraulico del motore idraulico consente un movimento rotatorio molto regolare.

In opzione è possibile spostare idraulicamente, in orizzontale, trasversalmente rispetto alla direzione di marcia, l'intero apparecchio isolato in modo da poter compensare senza fatica imprecisioni di avvicinamento e manovra da parte del conduttore del carrello.

Possibilità di impiego

Con questo impianto isolato possono essere trasportati esclusivamente carichi sulle forche portanti. I tipi di carico indicati sono carichi su pallet, in scatole, in secchi o su cavalletto. Questi mezzi di raccolta del carico devono disporre di custodie d’entrata adatte o di possibilità di sottopassaggio.

Anche quei carichi che possono essere sottopassati autonomamente, come per esempio profilati e barre, che si trovano su cavalletti o su scaffali o carichi nei quali è possibile infilare le forche, come per esempio i tubi, sono adatti al trasporto.

Non è permesso bloccare il carico tra le forche portanti.

Limiti dell'utente/ Qualificazione

L'utente di un apparecchio isolato deve disporre di sufficiente personale qualificato. Informazioni a tale riguardo sono contenute nei capitoli seguenti di questo manuale di istruzioni.

Se non si dispone del relativo personale qualificato o in caso di dubbi rivolgersi sempre al costruttore.

Durata d'utilizzo

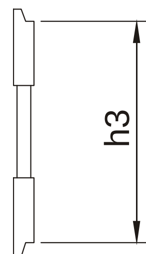
L’impianto isolato è concepito per l'utilizzo continuo su un carrello elevatore.

Posizionatore a forche

Requisiti del carrello elevatore

Il supporto delle forche sul carrello elevatore deve soddisfare i requisiti dettati dalla normativa ISO 2328.

Orientativamente ci si può avvalere delle dimensioni riportate qui di seguito:
- Misura di controllo h 3
- Portata idraulica



Misura di controllo h 3

Classe ISO 2328	h3 [mm]	Portata [kg/mm]	Quantità olio [l/min]
2	381 -1	fino a 2200/500	20 ±5
3	476 -1,5	fino a 3500/500	30 ±5
3	476 -1,5	fino a 4000/600	40 ±5

Dimensioni ISO2328 per h3



Una portata idraulica inferiore comporterà una velocità dei bracci minore. Una portata idraulica maggiore può far crescere eccessivamente la temperatura dell'olio con conseguente aumento dell'usura e diminuzione del rendimento del sistema idraulico.

Sicurezza

Qualificazione del personale

Tutte le persone che lavorano con o sull'apparecchio isolato devono avere le qualificazioni necessarie.

Personale operatore

- Istruzioni adeguate riguardanti lo svolgimento delle funzioni e dei comandi.
- Conoscenza delle competenze relative all'attività da svolgere.

Personale addetto alla manutenzione

- Conoscenze fondate di ingegneria meccanica, elettrotecnica e idraulica.
- Autorizzazione alla messa in funzione dell'apparecchio isolato conformemente allo standard della tecnica in materia di sicurezza.
- Conoscenze fondate sul montaggio e sul funzionamento dell'apparecchio isolato.

L'utente dell'apparecchio isolato ha l'obbligo di accertare che ogni persona incaricata dell'installazione, della messa in funzione, della manutenzione o delle riparazioni abbia letto e compreso le istruzioni per l'uso per le parti di sua competenza.

Sicurezza generale

L'apparecchio isolato corrisponde allo stato attuale della scienza e della tecnica. L'apparecchio è fail-safe: può essere tuttavia fonte di pericolo per le persone o di danni all'apparecchio stesso. Osservare quindi sempre queste istruzioni per l'uso.

Le presenti istruzioni per l'uso contengono indicazioni della ditta produttrice relative al comportamento che l'utente dell'apparecchio isolato e tutte le persone incaricate del montaggio, della messa in funzione, della manutenzione e della riparazione dell'apparecchio devono osservare.


AVVISO

Pericolo di lesioni in caso di utilizzo inappropriato!
Un utilizzo inappropriato può essere causa di lesioni personali. Inoltre non è possibile escludere danni alla merce trasportata o all'apparecchio isolato.

➔ I carichi devono essere posizionati in modo tale che il loro baricentro sia il più vicino possibile all'asse di rotazione. Viene così evitato un azionamento dell'unità di rotazione sul lato del carico.

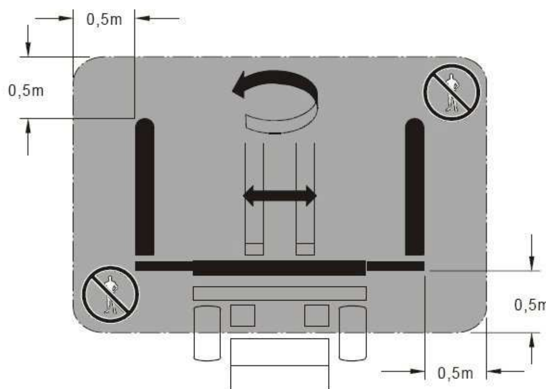
➔ Utilizzare l'apparecchio isolato sempre in modo appropriato.

Posizionatore a forche

Protezione personale


PERICOLO

Pericolo di morte per schiacciamento o taglio!
Durante i movimenti dell'apparecchio isolato, le persone operanti tra gli elementi ruotabili e spostabili, e nelle vicinanze di altri componenti, potrebbero riportare lesioni mortali dovute a schiacciamento o taglio.
➔ Spostare l'apparecchio isolato soltanto se non vi sono persone presenti nell'area di rischio!



Area di rischio


AVVISO

Pericolo di schiacciamento
L'apparecchio isolato ha un peso proprio notevole che può essere causa di schiacciamento durante il montaggio e lo stoccaggio. Si corre quindi sempre il rischio di essere schiacciati dal peso dell'apparecchio isolato.
➔ Tenerlo sempre presente e prendere provvedimenti di sicurezza adeguati. Informazioni dettagliate in merito sono riportate nei capitoli seguenti.
➔ Assicurarsi sempre che l'apparecchio isolato non si possa capovolgere o rovesciare.


AVVISO

Pericolo di avvelenamento
Il contatto diretto della pelle con lubrificanti è nocivo per la salute. Anche i lubrificanti e gli oli idraulici moderni sono ottimizzati per adempiere alla loro funzione tecnica e possono avere gravi conseguenze per la salute in caso di ingerimento o contatto cutaneo.
➔ Evitare ogni tipo di contatto fisico con lubrificanti e olio idraulico.

DS-Versi01-0410

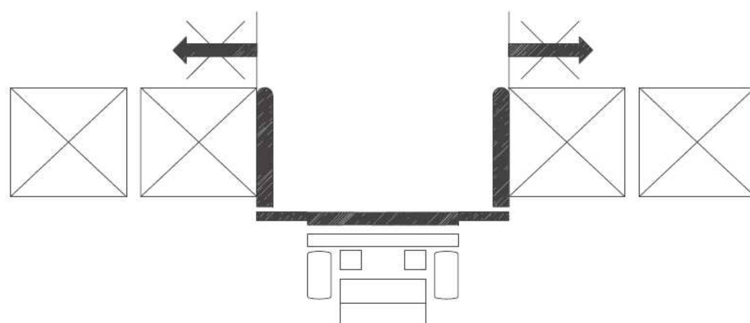
Sicurezza del prodotto


ATTENZIONE

Danneggiamento dell'apparecchio isolato e della merce trasportata!
Se si maneggia l'apparecchio isolato in maniera errata è possibile danneggiare il prodotto stesso.
➔ Inforcare sempre correttamente il prodotto trasportato con l'apparecchio isolato.
➔ Utilizzare l'apparecchio sempre in conformità all'utilizzo a cui è destinato.

Osservare sempre le seguenti indicazioni.

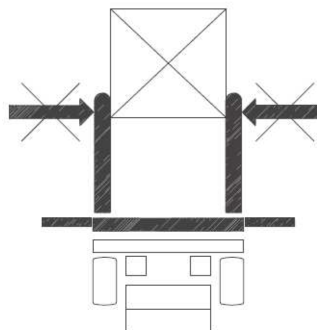
- Verificare che il collegamento con il carrello elevatore sia impeccabile.
- State attenti a non spostare lateralmente i carichi per mezzo della funzione "Aprire". (Immagine „Apertura contraria al carico"). L'apparecchio isolato può essere danneggiato in questo modo perché si può giungere ad un sovraccarico dei bracci portanti che non sono stati progettati per un procedimento di questo tipo.
- Non bloccare i carichi tra le estremità delle forche con la funzione "Chiudere" (Immagine „Chiudere fra le estremità").
- Per un trasporto sicuro il carico deve poggiare sempre sulla spalliera delle forche portanti durante lo spostamento (figura „Il carico deve aderire alla superficie di appoggio"). Se il carico nominale viene sollevato con una distanza maggiore dal baricentro del carico, l'apparecchio isolato è sovraccarico. Tale sovraccarico provoca danni all'apparecchio isolato e al carrello elevatore. Aumenta inoltre il pericolo che il carrello elevatore si ribalti.
- Opzionale: State attenti a non spostare lateralmente i carichi per mezzo della funzione "Spinta laterale". (Immagine „Spinta laterale contraria al carico").
- È vietato eseguire cambiamenti improvvisi del senso di rotazione dell'unità di rotazione! Potrebbero provocare il danneggiamento dell'attuatore rotativo. Tale divieto è riferito anche a movimenti di scuotimento causati da cambiamenti brevi e ripetuti del senso di rotazione, per esempio, per rimuovere resti rimasti attaccati ai contenitori. Ogni movimento di rotazione deve essere portato a termine, ossia l'unità di rotazione deve essere ferma, prima di eseguire la rotazione in senso contrario.



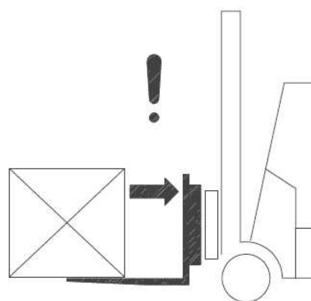
Apertura contraria al carico

Posizionatore a forche

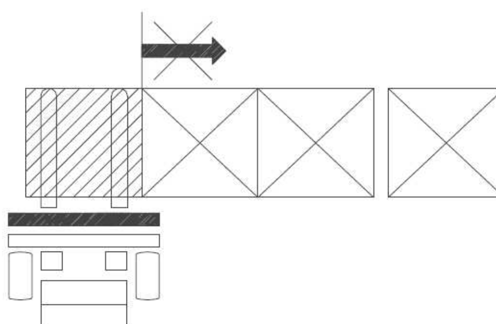
Posizionatore a forche



Chiudere fra le estremità



Il carico deve aderire alla superficie di appoggio



Spinta laterale contraria al carico

Trasporto e montaggio

Consegna e trasporto

L’apparecchio isolato viene consegnato su un pallet.

Trasportare l'apparecchio isolato esclusivamente

- sul pallet originale.
- montato al carrello elevatore in modo appropriato.
- con un dispositivo di sollevamento adeguato, per es. una corda o una braga.

Imballaggio

L’apparecchio isolato viene consegnato, di regola, su un pallet da trasporto con nastri di sicurezza, ma senza imballaggio.

In casi particolari viene impiegato un imballaggio a pellicola come protezione anti corrosione.

Disimballaggio


AVVISO

Pericolo di ferimento a causa di ribaltamento!
Eliminando i nastri di sicurezza l’apparecchio isolato può muoversi liberamente e potrebbe quindi rovesciarsi.

➔ Poggiare il pallet con l’apparecchio isolato su una superficie piana.
➔ Assicurare l’apparecchio isolato applicando dei dispositivi di sollevamento o dei sostegni adeguati prima di eliminare i nastri di sicurezza.

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Eliminare l'imballaggio, se presente.
2. Rimuovere i nastri di sicurezza.
3. Smaltire il materiale d’imballaggio in base alle norme vigenti.

Tutte le operazioni da svolgere successivamente possono essere ricavate dal capitolo seguente.

Posizionatore a forche

Montaggio / Installazione

Montaggio e collegamento al carrello elevatore

Le operazioni di montaggio devono essere eseguite solo da personale qualificato.

Premesse:
- Posizionare il pallet con l'apparecchio isolato in modo tale da potersi avvicinare da dietro con il carrello elevatore.
- In questa posizione bloccare l'apparecchio isolato in modo tale da evitarne il capovolgimento.


ATTENZIONE

Inquinamento dell'ambiente dovuto a lubrificanti!

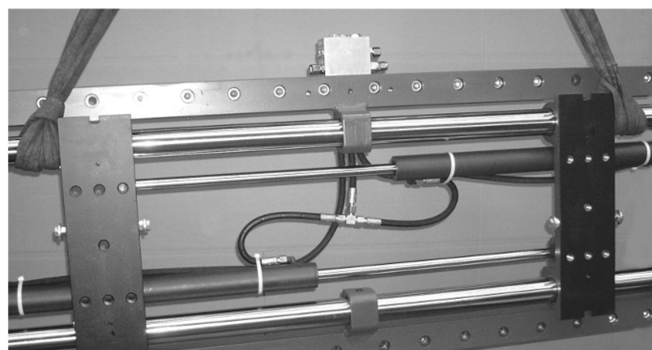
➔ Stare sempre attenti a non contaminare l'ambiente con olio idraulico o lubrificante.

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Appendete la corda o la braga al longherone di guida superiore. Alternativamente si possono anche applicare delle viti ad anello nei fori filettati e quindi sollevare l'apparecchio, da questo punto, tramite i ganci.



Con le viti ad anello e i ganci



Con la braga

2. Avvitare nuovamente i ganci di fissaggio inferiori dall'unitàrotante.

3. Come optional, vale solo per gli apparecchi isolati con traslatore: Applicare le guide di scorrimento in ottone in modo simmetrico rispetto alla scanalatura centrale del supportoforche del carrello elevatore sul profilo superiore del supporto delle forche e bloccarle nelle scanalature presenti sul supporto delle forche.

4. Portatevi con il carrello elevatore dal lato posteriore verso l'apparecchio isolato appeso fino a giungere al centro.

5. Abbassate completamente l'apparecchio isolato sul supporto a forche orientabili del carrello elevatore oppure sollevate il supporto a forche orientabile del carrello elevatore fino al punto in cui i ganci di fissaggio superiori comprendano il profilo del supporto a forche orientabile. Fate attenzione che l'arresto mediano dell'apparecchio isolato si incastri nella scanalatura mediana del supporto a forche orientabili del carrello elevatore.

6. Riavvitare i ganci di fissaggio inferiori.

7. Serrare le viti. Utilizzare una chiave dinamometrica.

8. Avvitare i tubi flessibili del sistema idraulico all'apparecchio isolato. Collegare i tubi flessibili con i rispettivi attacchi del carrello elevatore. I collegamenti per la funzione "rotazione" si trovano nel blocco di collegamento sul motore idraulico. I collegamenti per la funzione "Posizionamento forche" si trovano nel blocco di collegamento di lato sull'unità rotante. I collegamenti per la spinta laterale opzionale ricavabile si trovano al centro sul traslatore.

Posizionatore a forche

DS-Versi01-0410

Funzionamento

Prima messa in funzione

Come eseguire la prima messa in funzione

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Controllare il livello dell'olio del carrello elevatore perché l'apparecchio isolato preleva una determinata quantità d'olio dal sistema idraulico del carrello elevatore.
2. Se necessario, rabboccare il serbatoio dell'olio.
3. Portare in posizione di fine corsa l'apparecchio isolato e tutti i cilindri idraulici.
4. Mediante azionamento continuo mantenere la pressione idraulica per 10 secondi per ogni posizione di fine corsa.
5. Controllare la tenuta dei collegamenti idraulici.
6. Se necessario, serrare i collegamenti filettati idraulici.

Regolazione della pressione in apparecchi isolati con traslatore:

La pressione operativa per la funzione di spinta laterale viene solo preselezionata presso i nostri stabilimenti prima del collaudofinale. Differenti sistemi idraulici dei carrelli elevatori o un diverso comportamento di questi sistemi richiedono una regolazione dell'impostazione della pressione. In linea di massima la pressione massima non deve superare i 150 bar. Questa pressione massima non è fondamentale per un funzionamento corretto; la pressione dovrebbe essere piuttosto regolata su uno dei valori necessari per il comando. La vite di regolazione della pressione per la funzione di spinta laterale è posizionata tra i punti di attacco dei tubi flessibili di collegamento con il carrello elevatore. Dopo aver svitato il cappuccio protettivo è possibile regolare la pressione idraulica servendosi di una chiave per viti ad esagono cavo. Ruotando la vite di regolazione in senso orario si aumenta la pressione, ruotandola in senso antiorario si diminuisce la pressione.

Premesse:

- Sollevare un carico consentito con l'apparecchio isolato. Se sulla targhetta di identificazione del carrello elevatore sono indicati dei valori consentiti inferiori, quest'ultimi non devono essere superati!

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Ruotare fino in fondo in senso antiorario la vite di regolazione della pressione.
2. Eseguire ora la funzione di spinta laterale.
3. Ruotare poi lentamente la vite di regolazione della pressione in senso orario fino a quando il carico si sposta lateralmente, lentamente ma con sufficiente velocità.
4. Bloccare la vite di regolazione con il controdado e riavvitate il cappuccio protettivo.

Regolazione della pressione per la funzione di posizionamento forche

La pressione operativa per la funzione di posizionamento forche viene preselezionata presso i nostri stabilimenti anche durante il collaudo finale. Differenti sistemi idraulici dei carrelli elevatori o un diverso comportamento di questi sistemi richiedono una regolazione dell'impostazione della pressione. In linea di massima la pressione massima non deve superare i 120 bar. La vite di regolazione della pressione si trova nel blocco di collegamento lateralmente rispetto all'unità rotante. Dopo aver svitato il cappuccio protettivo è possibile regolare la pressione idraulica servendosi di una chiave per viti ad esagono cavo. Ruotando la vite di regolazione in senso orario si aumenta la pressione, ruotandola in senso antiorario si diminuisce la pressione.

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Ruotare fino in fondo in senso antiorario la vite di regolazione della pressione.
2. Eseguire ora la funzione di posizionamento forche.
3. Ruotare poi lentamente la vite di regolazione della pressione in senso orario fino a impostare una pressione di 120 bar.
4. Bloccare la vite di regolazione con il controdado e riavvitate il cappuccio protettivo.

Come eseguire una prova di funzionamento

Come prova di funzionamento eseguire un controllo della capacità di carico con il peso massimo indicato per l'apparecchio isolato. Se sulla targhetta di identificazione del carrello elevatore sono indicati dei valori consentiti inferiori, quest'ultimi non devono essere superati!

Premesse:

- Preparare un carico adatto per l'esecuzione della prova di funzionamento.
- Il carico per la prova di funzionamento deve corrispondere al carico da trasportare durante il funzionamento. Bisogna fare in modo che azionando la funzione di rotazioni di a 360° esso non cada.

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Azionare i bracci portanti in entrambe le posizioni finali e mantenere la pressione idraulica per circa 10 secondi.
2. Opzionale: Azionare la funzione di spostamento laterale e mantenere la pressione idraulica per circa 10 secondi.
3. Inforcare il carico preparato con i bracci portanti. Sollevare il carico posizionato sino a quando è possibile ruotarlo di 360° con un'altezza libera dal suolo sufficiente.
4. Eseguire almeno 5 rotazioni a pieno carico per ogni senso di rotazione. Cambiando il senso di rotazione eseguire il movimento rotatorio sino ad arresto completo!
5. Controllare la tenuta i tutti gli elementi e collegamenti idraulici.

Posizionatore a forche

6. Se tutte le funzioni vengono eseguite in modo soddisfacente e se non sorgono difetti di tenuta nel sistema idraulico l'apparecchio isolato può essere messo in moto.

Se non è più possibile raggiungere l'idoneità d'uso o si notano anermeticità nel sistema idraulico rivolgersi al servizio assistenza competente!

Funzionamento continuo

Messa in funzione

Prima dell'inizio del lavoro controllare regolarmente:
- Tenuta degli elementi nell'intero impianto idraulico.
- Danneggiamenti ai cilindri idraulici e agli elementi di connessione, come per es. tubi flessibili, tubazioni, valvole e collegamenti a vite.
- Usura e fessurazione dei bracci portanti.
- Deformazioni di tutti gli elementi; sintomo di un'avaria.
- L'apparecchio isolato deve trovarsi in una posizione sicura sul carrello elevatore, soprattutto per quanto riguarda i collegamenti a vite dei ganci di fissaggio superiori e inferiori.

Se si sono riscontrati dei difetti:
- Non mettere in funzione per alcun motivo l'apparecchio isolato!
- Avvisare subito un superiore dei difetti riscontrati!

Comando (funzionamento continuo)

L'apparecchio isolato non può essere né messo in funzione né manovrato senza essere stato applicato ad un elemento di comando, per lo più un carrello elevatore.

Dato che gli elementi di comando e il loro funzionamento sono differenti per ogni modello di carrello elevatore, l'effettivo funzionamento è descritto nelle istruzioni per l'uso riguardanti lintero sistema «Carrello elevatore».


PERICOLO

Pericolo di morte
➔ Osservare sempre tutte le misure di sicurezza.
➔ Osservare sempre questo manuale di istruzioni.

L'apparecchio isolato deve essere caricato, al massimo, con la portata indicata sulla targhetta di fabbrica degli apparecchi isolati, riferita alla distanza del baricentro del carico indicata.

Se sulla targhetta applicata sul carrello elevatore e indicante la portata del carrello elevatore con apparecchio isolato montato sono riportati dei valori inferiori, sono questi i valori di carico massimi da rispettare.

Indicazioni relative ai tipi di carico adeguati e a come maneggiarli sono riportate al capitolo «Descrizione del prodotto».

In caso di avaria far eseguire immediatamente un controllo dei componenti da una persona qualificata. Deformazioni e fessurazioni possono causare danni indiretti.

Interruzione del funzionamento

Interruzione di breve durata

Per interruzione di breve durata si intende, per esempio, l'arresto del carrello elevatore al termine della giornata di lavoro oppure prima dell'inizio di una pausa. A questo proposito tenere presenti anche le indicazioni contenute nelle istruzioni di comando del carrello elevatore per interruzioni di questo tipo.



Pericolo dovuto a caduta o spostamento carichi!
Se il carrello elevatore non è in funzione, non deve esserci nessun carico sull'apparecchio isolato.

➔ Osservare le istruzioni di comando del carrello elevatore.
➔ Depressurizzare il sistema idraulico dell'apparecchio isolato.

Rimessa in funzione

Vedere il capitolo „Messa in funzione" (Pagina 19)

Messa fuori servizio

Per messa fuori servizio si intende, per esempio, lo smontaggio dell'apparecchio isolato dal carrello elevatore per rimontarlo in un momento successivo oppure per montarlo su di un altro carrello elevatore.

Come mettere fuori servizio un apparecchio isolato

Premesse:

- Tenere sempre a portata di mano dei contenitori adeguati per la raccolta del liquido idraulico che fuoriesce dall'apparecchio.
- Tenere a portata di mano anche della segatura o altri materiali adatti alla raccolta di liquido idraulico.
- Un supporto adeguato per il trasporto , p. e. un pallet da trasporto deve essere sempre disponibile.

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Eliminare tracce di sporco ed eventualmente di lubrificante vecchio dall'apparecchio isolato utilizzando un pulitore ad alta pressione. Non rivolgere il getto d'acqua direttamente sugli elementi di tenuta.
2. Far asciugare l'apparecchio isolato all'aria e/o accelerare il processo di asciugatura utilizzando dell'aria compressa.
3. Lubrificare tutti i punti di lubrificazione con lubrificante fresco appropriato (per conoscere il lubrificante appropriato consultare il capitolo "Cura e manutenzione")
4. Eseguire tutti i movimenti dell'apparecchio isolato per distribuire il lubrificante nell'intero sistema.
5. Spruzzare tutte le parti metalliche dell'apparecchio isolato con un prodotto protettivo comunemente reperibile in commercio.
6. Spegnere il carrello elevatore.

7. Depressurizzare il sistema idraulico (vedere Istruzioni di comando del carrello elevatore)

Smontaggio dell'apparecchio isolato dal carrello elevatore


AVVISO

Pericolo di infortunio dovuto a perdita di liquido idraulico!
Smontando i collegamenti idraulici può fuoriuscire del liquido idraulico. Il liquido idraulico fuoriuscito aumenta il pericolo di scivolamento. Il contatto con la pelle può causare corrosione.
➔ Indossare dispositivi di sicurezza personali.

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Staccare i collegamenti idraulici del carrello elevatore.
2. Raccogliere il liquido idraulico con un contenitore adatto.
3. Raccogliere con materiale legante adeguato il liquido fuoriuscito e provvedere a smaltirlo in base alle norme vigenti.
4. Svitare le viti sul gancio di fissaggio inferiore.
5. Collocare l'apparecchio isolato sul pallet da trasporto e estrarlo dal gancio di fissaggio superiore piegando in avanti il montante e abbassando il supporto delle forche.
6. Bloccare l'apparecchio isolato sul pallet in modo tale da evitarne il ribaltamento, p. e. legandolo.
7. Avvitare nuovamente i ganci di fissaggio inferiore all'apparecchio isolato per evitare che vadano persi.
8. Immagazzinare l'apparecchio isolato in un luogo asciutto e coprirlo con una copertura adeguata.

Cura e manutenzione

Lavori di manutenzione e di riparazione eseguiti ad intervalli regolari sono la premessa per una lunga durata dell'apparecchio isolato.



Pericolo di morte!
Eseguendo lavori all'impianto idraulico senza aver scaricato la pressione è possibile ferirsi gravemente a causa del getto di liquido che fuoriesce!

➔ I lavori all'impianto idraulico possono essere eseguiti solamente se il sistema è depressurizzato.



Danni alla macchina!

➔ Riparazioni agli elementi funzionali essenziali, come i cilindri idraulici e le valvole, possono essere eseguiti soltanto da personale competente.

Misure preventive

Forti imbrattamenti dell'apparecchio isolato fanno aumentare l'usura di tutti i componenti di guida e accrescono il rischio di corrosione che, ripercuotendosi negativamente anche sui componenti metallici, per es., le bielle, può essere causa di anermeticità.

Molto spesso un forte imbrattamento degli apparecchi isolati è causato dalle ruote anteriori del carrello elevatore che durante il funzionamento trasmettono lo sporco che raccolgono dal pavimento. È quindi consigliabile adottare protezioni antisporcizia.

Regolare controllo prima dell'inizio del lavoro

I seguenti punti devono essere controllati prima dell'inizio del lavoro.

- Difetti di tenuta ai cilindri idraulici, alle valvole e alle loro connessioni idrauliche.
- Deformazioni e fessurazioni ai bracci portanti.
- L'apparecchio isolato deve essere fissato accuratamente al carrello elevatore, in particolare, mediante i collegamenti filettati dei ganci di fissaggio.



I danni eventualmente riscontrati devono essere comunicati subito ai superiori!

Posizionatore a forche

Manutenzione regolare

Gli intervalli di lubrificazione e manutenzione devono essere scelti in base all’intensità d’impiego e all'azione di elementi esterni quali, ad es. lapolvere, grandi oscillazioni di temperatura e gli agenti atmosferici.

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Eliminare tracce di sporco ed eventualmente di lubrificante vecchio sull'apparecchio isolato utilizzando un pulitore ad alta pressione. Non rivolgere il getto d'acqua direttamente sugli elementi di tenuta.
2. Far asciugare l’apparecchio isolato all’aria e/o accelerare il processo di asciugatura utilizzando dell’aria compressa.
3. Controllare che l’apparecchio isolante non presenti perdite ai cilindri idraulici, alle valvole e alle connessioni idrauliche.
4. Controllare che i bracci portanti ed i telai non presentino deformazioni e fessurazioni.
5. Controllare che tutti i collegamenti filettati siano fissati correttamente e, se necessario, stringerle con una chiave torsiometrica (per le coppie di serraggio consultare l’allegato di questo manuale).
6. Lubrificare tutti i punti di lubrificazione con lubrificante fresco appropriato (per conoscere il lubrificante appropriato vedere i punti sopracitati).
7. Eseguire tutti i movimenti dell’apparecchio isolato per distribuire il lubrificante nell’intero sistema.
8. Spruzzare tutte le parti metalliche dell’apparecchio isolato con un prodotto protettivo comunemente reperibile in commercio.



In caso di domande di argomento tecnico o per ordinare dei pezzi di ricambio indicare sempre il tipo e il numero di serie del proprio apparecchio isolato (vedere la targhetta di identificazione)!

Cuscinetto a doppia corona dell'unità rotante

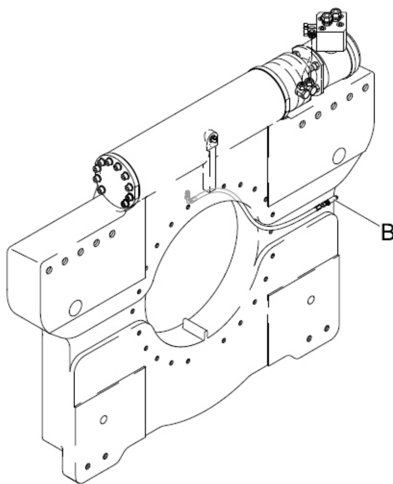
In condizioni di lavoro normali si raccomanda di effettuare la lubrificazione ogni 1000 ore d'esercizio.

Lubrificanti consigliati:

- Utilizzare grassi lubrificanti contenenti sapone di litio per cuscinetti a rotolamento ad es. Shell Alvania R3

Eseguire le seguenti operazioni:

➔ Durante la lubrificazione far ruotare lentamente e in modo controllato la testa rotante.



Punto di lubrificazione B

Posizionatore a forche

Ingranaggi a vite dell'unità rotante

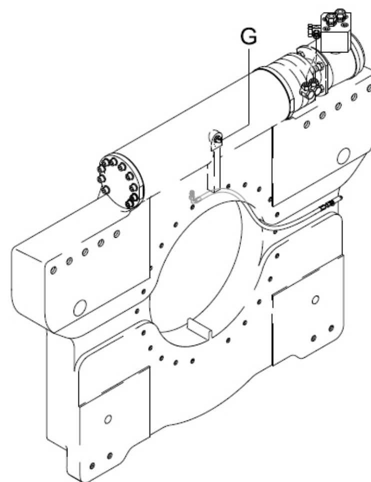
In condizioni di lavoro normali si raccomanda di effettuare la lubrificazione ogni 1000 ore d'esercizio.

Lubrificanti consigliati:

- Grassi saponificati all'azoto con proprietà adatte all'alta pressione e temperatura, ad es. AVIA Lithoplex 1-2 EP (-15 ℃ / 160 ℃).

Eseguire le seguenti operazioni:

➔ Durante la lubrificazione far ruotare lentamente e in modo controllato la testa rotante.



Punto di lubrificazione G

Traslatore (pattini di scorrimento superiori ed inferiori)

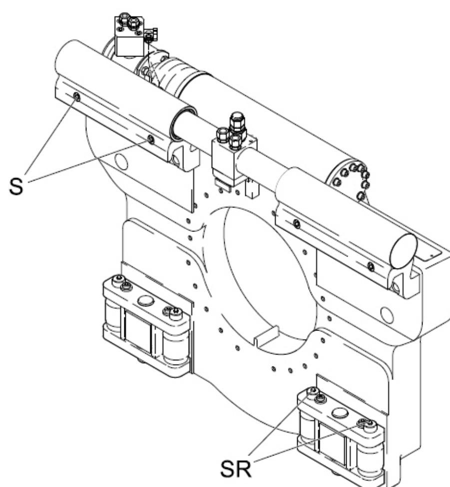
Evitare lo spostamento a secco di questi pattini di scorrimento che provocherebbero un'usura estrema. A seconda della versione l'apparecchio isolato poggia con la parte inferiore con pattini di scorrimento o rulli sul supporto delle forche del carrello elevatore. A seconda del modello i rulli possono essere lubrificati mediante nipplo di lubrificazione o riempiti mediante un ingrassatore a bassa manutenzione.

Lubrificanti consigliati:

- Grasso multiuso, classe 2

Eseguire le seguenti operazioni:

➔ Durante la lubrificazione azionare la funzione di spinta laterale e raggiungere entrambe le posizioni finali.



Punti di lubrificazione S e SR

Sistema a guida dei bracci portanti

Le sedi del cuscinetto sul supporto dei bracci devono essere lubrificate esclusivamente con una siringa a grasso manuale (max. ca. 4 alzate). Non è consentito utilizzare siringhe ad alta pressione in quanto potrebbero causare l'espulsione di boccole e paraolio.

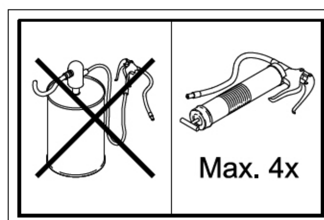
Lubrificanti consigliati:

- S2 (grasso sintetico da lubrificazione ad alto rendimento)
- Grasso Interflon fin MP 2/3
- NON usare grasso per carichi pesanti con grafite!

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Dopo la lubrificazione eseguire la funzione di posizionamento forche per distribuire il lubrificante nell’intero sistema.

2. Spruzzare tutte le parti metalliche dell’apparecchio isolato con un prodotto protettivo comunemente reperibile in commercio.





Lubrificazione delle sedi del cuscinetto sul supporto dei bracci

Smaltimento

Al termine della durata d’impiego o della durata di vita, l’apparecchio isolato dovrà essere messo definitivamente fuori servizio e demolito.

Smaltimento dell’apparecchio isolato

Eseguire le seguenti operazioni:

1. Mettere l’apparecchio isolato fuori servizio (vedere sezione „Messa fuori servizio“ (Pagina 20))
2. Prendere provvedimenti adeguati al fine di evitarne una rimessa in funzione involontaria, dopo aver messo definitivamente fuori servizio l’apparecchio.
3. Smontare in modo corretto l’apparecchio isolato.
4. Portare tutti i componenti, separati a seconda dei materiali, in un centro di raccolta per il loro smaltimento.
5. Smaltire tutti i liquidi residui in base alle normevigenti.

Allegato

Coppie di serraggio per le connessioni a vite

Tutte le viti a testa cilindrica e a testa esagonale devono essere avvitate con una chiave torsiometrica al fine di ottenere il precarico necessario.

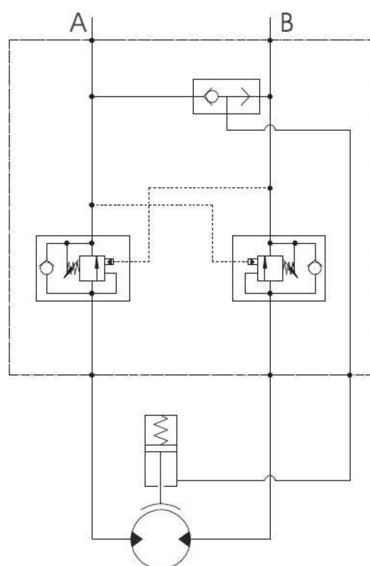
Nella tabella seguente sono indicate le coppie di serraggio necessarie, suddivise in base alla grandezza e alla classe di resistenza della vite.

Le viti usate devono essere generalmente sostituite con viti nuove.

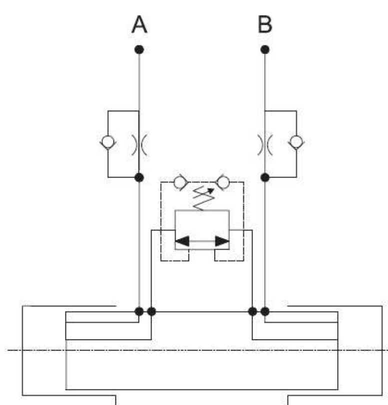
Filettatura	Classe di resistenza			Per viti Verbus Ripp 100
	8,8	10,9	12,9	
M4	3,1 Nm	4,5 Nm	5,3 Nm	---
M5	6,1 Nm	8,9 Nm	10,4 Nm	10 Nm
M6	10,4 Nm	15,5 Nm	18 Nm	18 Nm
M8	25 Nm	37 Nm	43 Nm	37 Nm
M10	51 Nm	75 Nm	87 Nm	80 Nm
M12	87 Nm	130 Nm	150 Nm	120 Nm
M14	140 Nm	205 Nm	240 Nm	215 Nm
M16	215 Nm	310 Nm	370 Nm	310 Nm
M18	300 Nm	430 Nm	510 Nm	---
M20	430 Nm	620 Nm	720 Nm	---
M22	580 Nm	830 Nm	970 Nm	---
M24	740 Nm	1060 Nm	1240 Nm	---
M27	1,100 Nm	1,550 Nm	1,850 Nm	---
M30	1,500 Nm	2,100 Nm	2,500 Nm	---

Coppie di serraggio

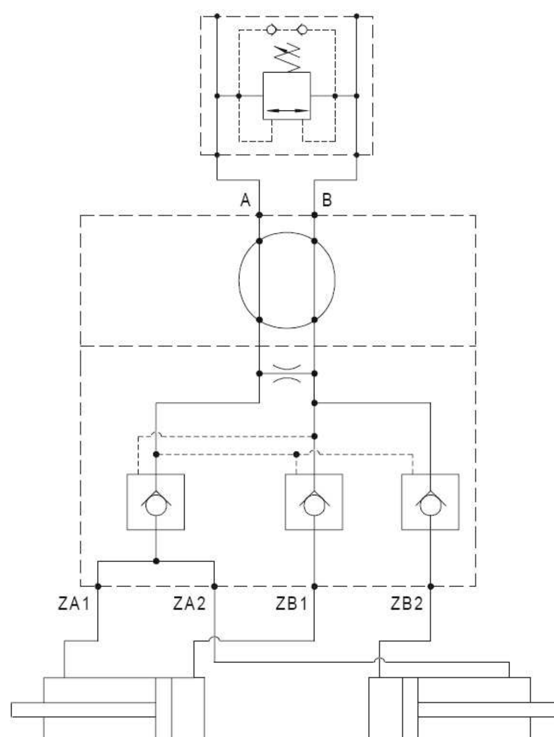
Schemi sistema idraulico



Funzione di rotazione



Funzione di spinta laterale (opzionale)



Funzione di posizionamento forche

Posizionatore a forche